

## Enhanced navigation system using digital information medium

**Publication number:** CN1441598 (A)

**Publication date:** 2003-09-10

**Inventor(s):** TASUSHI TSUKANE [JP]; HIDEKI MIMURA [JP]; HIDEKI TAKAHASHI [JP]

**Applicant(s):** TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO [JP]

**Classification:**






**- international:** H04N5/91; G11B19/02; G11B20/10; G11B20/12; G11B27/00; G11B27/034; G11B27/10; G11B27/34; H04N5/93; H04N5/85; H04N5/91; G11B19/02; G11B20/10; G11B20/12; G11B27/00; G11B27/031; G11B27/10; G11B27/34; H04N5/93; H04N5/84; (IPC1-7): H04N5/93; G11B7/00

**- European:** G11B19/02A2; G11B27/034; G11B27/10A1; G11B27/34; H04N5/93

**Application number:** CN20031006399 20030226

**Priority number(s):** JP20020049749 20020226

**Also published as:**

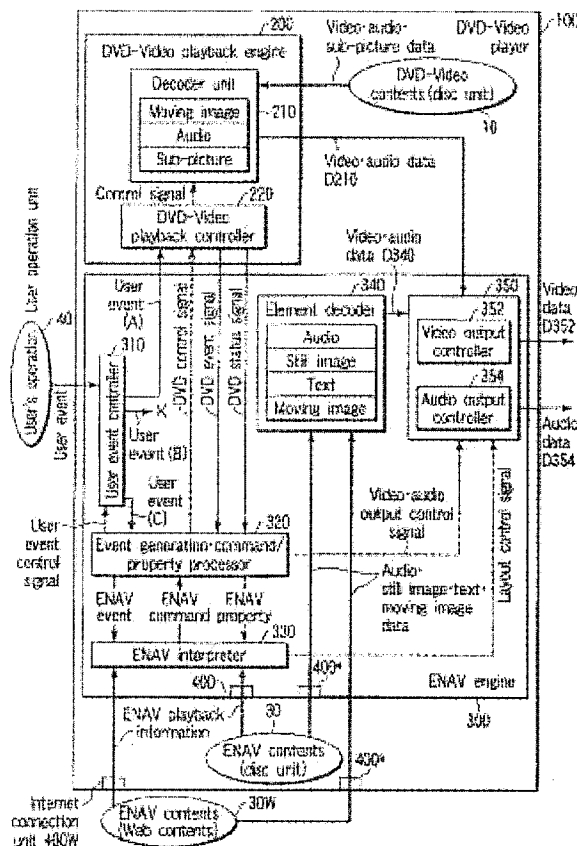
 CN1240217 (C)  
 US2003161615 (A1)  
 TW230908 (B)  
 JP2003249057 (A)  
 EP1357749 (A1)

more >>

Abstract not available for CN 1441598 (A)

Abstract of corresponding document: **US 2003161615 (A1)**

A new navigation function is added to a legacy DVD-Video. A player unit plays back recorded contents, that include video contents or AV contents and ENAV contents associated with contents (menu, chapter) of the video contents, from a DVD-Video disc. The video contents of the DVD disc are played back by a video playback engine. The ENAV contents of the DVD disc are played back by an ENAV engine. The ENAV engine controls playback of the ENAV contents and that of the video contents in combination, connection, and/or synchronism with each other according to the played-back contents of the ENAV contents.



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H04N 5/93

G11B 7/00



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03106399.3

[43] 公开日 2003 年 9 月 10 日

[11] 公开号 CN 1441598A

[22] 申请日 2003.2.26 [21] 申请号 03106399.3

[30] 优先权

[32] 2002.2.26 [33] JP [31] 2002-049749

[71] 申请人 株式会社东芝

地址 日本东京都

[72] 发明人 津曲康史 三村英纪 高桥秀树

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利  
商标事务所

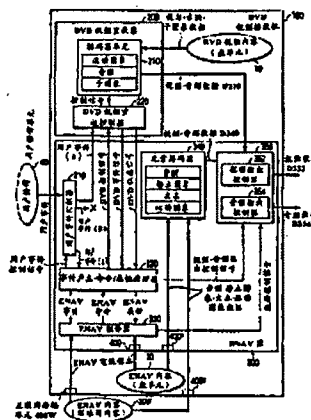
代理人 李德山

权利要求书 6 页 说明书 71 页 附图 29 页

[54] 发明名称 使用数字信息介质的增强导航系统

[57] 摘要

本发明涉及使用数字信息介质的增强导航系统，在传统 DVD 视频上增加新的导航功能。播放机单元(100)从 DVD 视频盘重放记录内容，其中，记录内容包括视频内容或 AV 内容(10)和与视频内容(10)的内容(菜单、章节)有关的 ENAV 内容(30)。用视频重放器(200)重放 DVD 盘的视频内容(10)。用 ENAV 器(300)重放 DVD 盘的 ENAV 内容(30)。ENAV 器(300)根据 ENAV 内容(30)的重放内容，控制 ENAV 内容(30)与视频内容(10)互相关、相同和/或同步地重放。



ISSN 1008-4274

其中, DVD 视频播放机 100 包括根据本发明实施例的增强导航系统 (ENAV 系统)。此 DVD 视频播放机 100 从图 30 或 31 所示的 “与常规 DVD 视频标准 (1.0 版本) 兼容” 的增强 DVD 视频盘 1 上重放并处理所记录的内容 (DVD 视频内容 10 和/或 ENAV 内容 30), 并从如互联网等的通信线路引入并处理 ENAV 内容 (一种环球网内容) 30W。

在图 1 所示框图布置中, DVD 视频重放控制器 220、用户事件控制器 310、事件产生·命令/属性处理器 320、ENAV 翻译器 330 等可由具备各个框图功能的微机 (和/或硬件逻辑) 实现, 所述框图功能基于内嵌的程序 (固件) (未示出)。更具体地, 图 6 等中所示流程图的过程可由执行固件的微机 (未示出) 实施。在执行固件时所用的工作区可通过在框图布置中使用半导体内存 (未示出) (如果需要可用硬盘) 而保证。

将要由图 1 中播放机 100 重放的盘 1 记录具有 MPEG2 程序流结构的 DVD 视频内容 10、以及包含除 MPEG2 程序流结构之外的信息 (如运动图象、静止图象、动画等的视频信息, 音频信息, 文本信息, 等等) 的 ENAV 内容 30。从互联网等获得的环球网内容, 如视频信息、音频信息、文本信息等, 下载到播放机 100 中, 作为 ENAV 内容 30W。

在此实施例中, 记录在盘 1 上的除 MPEG2 程序流之外的各种视频·音频·文本信息称作 “ENAV 内容 (增强的导航内容)”。除了视频·音频·文本信息以外, ENAV 内容还包含控制此种视频·音频·文本信息与 DVD 视频内容 10 同步 (或组合或联合) 重放的信息 (ENAV 重放信息)。

图 1 中 DVD 视频播放机 100 包括用于重放和处理记录在盘 1 上的 MPEG2 程序流 (DVD 视频内容 10) 的 DVD 视频重放器 200、以及用于重放和处理 ENAV 内容 30 (和/或 30W) 的 ENAV 器 300。此播放机 100 进一步包括: 用于读取记录在盘 1 上的 DVD 视频内容 10 和 ENAV 内容 30 的盘单元 (通常配置为 DVD 盘驱动器: 由于此单元可用现有技术配置, 因此其详细布置未示出); 用于传递用户输入 (用

户操作 40) 的用户操作单元 (播放机 100 的控制面板和/或遥控器: 其详细布置未示出); 以及用于连接通信线路如互联网等的互联网连接单元。

DVD 视频重放器 200 是基于现有 DVD 视频标准 (1.0 版本) 重放 DVD 视频内容 10 的器件, 并且包括用于对盘单元所读 DVD 视频内容 10 进行解码的解码器单元 210、以及用于控制 DVD 视频内容 10 重放的 DVD 视频重放控制器 220。

解码器单元 210 具有根据现有 DVD 视频标准对视频数据、音频数据和子图象数据进行解码并且输出解码后的视频·音频数据 D210 的功能。由于具有此功能, DVD 视频重放器 200 具有与根据现有 DVD 视频标准 (1.0 版本) 制造的普通 DVD 视频播放机中的重放器相同的功能。也就是说, 图 1 播放机 100 能以与普通 DVD 视频播放机相同的方式重放具有 MPEG2 程序流结构的视频数据、音频数据等, 因而可以重放现有的 DVD 视频盘 (符合 1.0 版本 DVD 视频标准的盘)。

另外, DVD 视频重放控制器 220 可根据从 ENAV 器 300 输出的 “DVD 控制信号” 控制 DVD 视频内容 10 的重放。更具体地, 当在 DVD 视频重放过程中已发生指定的事件 (如菜单调用或标题跳转) 时, DVD 视频重放控制器 220 可向 ENAV 器 300 输出表示 DVD 视频内容 10 重放条件的 “DVD 事件信号”。在此情况 (与输出 DVD 事件信号同时或在此输出时间之前或之后的适当时间) 下, DVD 视频重放控制器 220 可向 ENAV 器 300 输出表示 DVD 视频播放机 100 属性信息 (如, 设置在播放机 100 中的音频语言、子图象字幕语言、重放操作、重放位置信息、时间信息、盘 1 的内容等) 的 “DVD 状态信号”。

ENAV 器 300 包括用户事件控制器 310、事件产生·命令/属性处理器 320、ENAV 翻译器 330、元素解码器 340 和视频·音频输出单元 350。

用户事件控制器 310 基于用户操作 40 执行控制。控制器 310 从用户操作单元接收与用户操作 (菜单调用、标题跳转、重放开始、重放停止、重放暂停等) 相应的用户事件, 或从事件产生·命令/属性处理器 320 接收用户事件控制信号, 并产生与用户操作的内容或与用户事

件控制信号相应的用户事件 (A) - (C)。

在图 1 布置中, 基于从事件产生·命令/属性处理器 320 输出的“用户事件控制信号”, 用户事件控制器 310

[01] 向 DVD 视频重放控制器 220 传输根据用户的操作 40 传输的用户事件信号 (用户事件信号 (A)),

[02] 禁止传输 (“X”) (用户事件信号 (B)), 或

[03] 向事件产生·命令/属性处理器 320 传输用户事件信号 (用户事件信号 (C))。

此时, 用户事件信号经历以下传输控制。

[11] 在输出 DVD 视频重放器 200 的视频数据 D210 (全视频模式) 时, 用户事件信号 (A) 直接输出到 DVD 视频重放器 200。这是因为全视频模式中的用户操作 40 与普通 DVD 视频重放中的相同。

[12] 在输出 ENAV 器 300 的视频数据 D340 (全 ENAV 模式) 时或在通过混合而同时输出 DVD 视频重放器 200 的视频数据 D210 和 ENAV 300 的视频数据 D340 时, 执行以下控制。

[121] 当用户事件信号输出到事件产生·命令/属性处理器 320 (用户事件信号 (C)) 时, 事件产生·命令/属性处理器 320 向 DVD 视频重放器 200 的 DVD 视频重放控制器 220 输出与此事件 (菜单调用等) 相应的功能调用, 作为 DVD 控制信号。

[122] 用户事件同时输出到 DVD 视频重放器 200 和事件产生·命令/属性处理器 320 (用户事件信号 (A) 和 (C))。

[123] 当很有可能执行系统不打算进行的 DVD 视频重放 (例如, 与当前运行的 DVD 视频重放器 200 不兼容的重放方法, 或由现有 DVD 标准规定的用户操作控制 UOP 所禁止的操作) 时, 阻止 (禁止或制止) 用户事件信号的传输 (用户事件信号 (B) 的 “X”)。

注意, 按照需要, 传输到事件产生·命令/属性处理器 320 的用户事件信号 (C) 的内容以 ENAV 事件 (和/或 ENAV 属性) 的形式发送到 ENAV 翻译器 330。接着, ENAV 翻译器 330 可根据用户事件信号 (C) 的内容产生版面控制信号。